

# 2026 年 CIMC “西门子杯”中国智能制造挑战赛

## 智能制造工程设计与应用类赛项：离散行业运动控制方向

### 初赛 竞赛规则（本科/高职）

#### 一、 总则

1. 本赛事秉持公平、公正、公开的核心原则，以参赛队的工程实施效果为考核标准。
2. 全国竞赛组委会以甲方身份发布工程项目招标需求，各参赛队以乙方及工程承包商身份，按要求完成项目方案设计并进场实施。组委会将组织专家，综合考察参赛队的系统分析、设计与实施能力。
3. 全国竞赛组委会及各分赛区竞赛组委会保证比赛设备可正常使用，现场不对设备连接、硬件组态、程序下载等基础问题提供技术支持。参赛队须自行解决设备上电、初始化、IP 地址设置、赛中系统故障排除等各类相关问题。
4. 所有参赛队须严格遵守本规则，服从裁判执裁管理。凡违规行为，由主裁记入违章记录表，参照违规处罚措施处理。

#### 二、 初赛竞赛细则

##### （一）分值与比赛时长

1. 初赛满分 100 分，成绩全部来自现场调试环节，依照全国竞赛组委会制定的初赛评分标准开展人工现场评分。分赛区赛项负责人（下称主裁）、赛位裁判（下称边裁）负责全程监督比赛过程。
2. 初赛单场总时长 120 分钟，包含现场调试与评分全环节；其中现场调试时长不超过 90 分钟，评分时长 30 分钟。

##### （二）赛前安排与准备

3. 赛前由分赛区组委会通过系统统一抽签，确定各参赛队比赛的组别与顺序，参赛队须按抽签结果在指定时间、地点参加线下比赛。
4. 参赛队须自行携带调试电脑，并自行完成电脑与比赛设备的连接调试。赛场不提供备用调试电脑及任何相关外设。
5. 参赛队员须携带有效身份证件（如身份证、学生证）、《法律声明》《免责声明》、加盖学院公章的报名表及现场报到领取的胸牌，经工作人员检录后方可入场；外校学生还需携带《保险单》。经查实冒名顶替的，取消该队参赛资格。所有队员均须完成检录，未检录队员不授予任何成绩与奖项。
6. 所有参赛队员在比赛期间确保电话畅通。

### （三）入场与开赛流程

7. 检录完成后，参赛队员须摘除胸牌，并将手机存放至指定位置，方可参赛。
8. 如参赛队伍或参赛队员迟到，取消迟到者比赛资格。
9. 参赛队员全员入场完毕后，由主裁判宣读比赛注意事项；宣读期间，参赛队严禁进行任何设备操作。
10. 注意事项宣读完毕后，由主裁、边裁分发初赛赛题，参赛队须在规定时间内独立完成竞赛任务。

### （四）赛场纪律与行为规范

11. 正式比赛期间，指导教师不得进入比赛现场，不听规劝者将取消其所带领的参赛队的比赛资格。
12. 比赛现场全程，参赛队严禁使用 AI 工具，严禁使用手机等各类通讯及拍摄设备
13. 比赛期间，参赛队严禁对赛题涂画、标注或拍照；比赛结束后，赛题文件与评分表须交还边裁，不得带离赛场。
14. 比赛期间，参赛队严禁插拔设备 PLC 及驱动器存储卡，严禁擅自更改 HMI、PLC 及驱动器固件版本；未经主裁批准实施上述行为的，按违规处理，总成绩扣 10 分。
15. 比赛期间，参赛队严禁为设备设置密码保护；若因此严重影响赛区赛事秩序与赛程安排，取消该队参赛资格。
16. 每场比赛结束前，参赛队员不得提前离场；确有特殊原因需离场的，须由边裁陪同，否则按弃赛处理。
17. 分赛区全部比赛结束前，参赛队不得以线上、线下等任何形式传播赛题、评分标准等赛事涉密内容。

### （五）赛中问题与异常处置

18. 比赛过程中遇有问题，参赛队可举手示意边裁；边裁记录对应时间后，及时通知主裁处理。
19. 竞赛设备配备安全保护装置，装置触发后驱动系统自动断电，参赛队须预判该突发情况。设备断电后重新上电可继续评分；若断电造成设备内项目程序丢失、无法完成控制动作，无论断电诱因，参赛队最终得分仅计已完成评分项分值。
20. 参赛队因通讯失败、无法下载程序质疑设备硬件故障并申请核验的，按以下判定执行：
  - 1) 裁判/技术人员核验后设备通讯正常：判定队伍无故障处置能力，该参赛队比赛终止，直接进入评分环节；
  - 2) 核验确认属设备硬件故障：安排队伍使用备用设备补试，故障处置耗时不计入现场调试时长。等候补试期间须有边裁、巡检或仲裁专家全程陪同，禁止使用通讯设备联络外界，禁止编程、讨论试题等一切赛事相关操作。违规者取消补试资格，本场成绩记 0 分，由主裁将违规情况录入突发事件记录表。

## （六）评分规则与成绩名次

21. 参赛队完成现场比赛内容后即可申请评分，评分申请仅限一次。
22. 评分演示过程中，若某一任务未达要求，参赛队可跳过该任务继续演示后续内容，已得分不受影响。
23. 参赛队在规定调试时间内提前完成任务的，须将设备调整至待评分初始状态，再向边裁示意申请评分。边裁记录实际比赛用时，该用时将作为最终名次评判依据之一。
24. 比赛调试时间截止时，参赛队须立即停止所有调试操作（含项目下载等），并确保设备处于待评分初始状态，该队比赛用时记为 5400s。截止后仍拒不停止调试、不听边裁劝阻的，取消参赛资格，成绩记 0 分。
25. 评分工作由裁判按评分表执行；评分期间，参赛队严禁进行任何设备调试或程序下载操作，经裁判许可可配合任务演示，但不得干扰评分进程。
26. 参赛队确认成绩后，须将 TIA 博途或 STARTER、S7-Technology、WinCC 工程文件按规范归档并提交边裁（不接收原始保存项目文件），供组委会抽样审核、查重及同分排序。博途归档文件命名为“参赛队编号.zap21”，其余工程归档为“参赛队编号.zip/.zap”。归档文件格式错误或无法打开，总成绩扣 10 分。
27. 边裁仅提供归档用 U 盘，归档操作由参赛队自行完成，参赛队对文件的归档正确性与完整性负责。
28. 比赛结束后，参赛队需要向边裁提交项目归档文件、初赛赛题文件、初赛赛题评分标准文件，随后全体队员与主裁、评分裁判、边裁共同签署《初赛现场记分表》确认成绩。未签字确认成绩的队伍，视为主动放弃，队伍成绩记 0 分。
29. 归档完成后，参赛队须在 10 分钟内清空设备内的 PLC 程序与 HMI 画面，并将驱动系统恢复出厂设置。经裁判提醒后仍未在规定时间内完成复位，或不具备复位能力的，总成绩扣 10 分。
30. 本赛区全部参赛队完赛后，按比赛总分由高到低确定奖项名次。两支及以上队伍总分相同时，奖参照调试完成时间、设备控制器程序存储区占用大小、其他任务环节得分等维度排序，具体规则以现场赛题文件为准。

## 三、 注意事项及违规条款

1. 比赛全程，参赛队严禁以任何方式向评分裁判泄露队伍身份。提交的参赛文档及上位机监控画面中，不得出现或暗示队伍与所属院校相关信息，包括但不限于学校名称、标识、队名等。
2. 大赛秉持公平、公正、公开原则，以培育正直严谨的工程师职业素养为导向。凡以不正当手段谋取分数、弄虚作假的行为，均属违规范畴，视情节轻重予以扣分至除名的处罚，部分违规行为及对应处罚措施详见下表。

3.

违规条款	处罚措施
冒名顶替参赛	取消队伍参赛资格
指导教师不听劝阻，擅自进入赛场开展指导或操作设备	
比赛计时前未经裁判许可操作调试，且不听劝阻	
损坏赛场比赛设备	
对比赛设备设置密码保护，扰乱赛区赛事秩序	
比赛时使用 AI 工具	
分赛区比赛结束前，以线上、线下等任何形式传播赛题、评分标准等赛事涉密内容	
参赛控制程序存在抄袭、雷同情形	取消双方的参赛资格
参赛队员迟到或擅自提前离场	取消该成员参赛资格
未在现场记分表签字确认成绩	队伍成绩记 0 分
擅自插拔设备 PLC 及驱动器的存储卡、更改 HMI、PLC 及驱动器固件版本，影响后续场次比赛	队伍总成绩扣 10 分
赛后未按要求复位设备，经裁判或边裁提醒仍未在规定时间内完成复位	
向专家、裁判等工作人员泄露所属院校、指导教师等队伍身份信息	
未按规定提交项目归档文件，或提交无法正常打开的虚假项目文件	

本规则未尽事宜，由分赛区主裁与边裁共同协商后，现场作出处置决定。